ТЕОРЕМА О СООТНОШЕНИЯХ МЕЖДУ СТОРОНАМИ И УГЛАМИ ТРЕУГОЛЬНИКА

Цель деятельности учителя	Создать условия для рассмотрения теоремы о соотношениях между сторонами и углами треугольника, следствия из этих теорем; для обучения применению этих знаний при решении задач
Термины и понятия	Треугольник, противолежащий угол, сторона
Планируемые результаты	
Предметные умения	*Универсальные учебные действия*
Владеют базовым понятийным аппаратом по основным разделам изучаемых понятий	*Познавательные*: осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев. *Регулятивные*: умеют выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимают необходимость их проверки. *Коммуникативные*: умеют работать в сотрудничестве с учителем, аргументировать и отстаивать свою точку зрения. *Личностные*: проявляют креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач
Организация пространства	
Формы работы	Фронтальная (Ф); индивидуальная (И)
Образовательныересурсы	• Чертежи к задачам
I этап. Актуализация опорных знаний учащихся	
Цель деятельности	Совместная деятельность
Провести анализ ошибок, допущенных в самостоятельной работе	(Ф/И) 1. Анализ результатов самостоятельной работы. 2. Обсуждение вопросов учащихся по домашнему заданию
II этап. Учебно-познавательная деятельность	
Цель деятельности	Совместная деятельность
Рассмотреть теоремы о соотношениях между	(Ф/И) о 1. Решить подготовительную задачу.

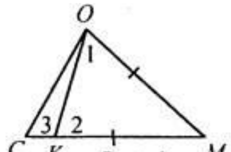
<table>
<tr>
<td>сторонами и углами треугольника, следствия из этих теорем</td>
<td>
Дано: ΔМОС; К ∈ МС; КМ = ОМ.
Доказать: 1) ∠1 > ∠3; 2) ∠МОС > ∠3.


Рис. 1
Доказательство:
1) Треугольник ОМК - равнобедренный с основанием ОК, поэтому ∠1 = ∠2. Угол 2 - внешний угол треугольника ОКС, поэтому ∠2 > ∠3. Значит, ∠1 = ∠2 и ∠2 > ∠3, следовательно, ∠1 > ∠3.
2) Так как точка К лежит на МС, то ∠МОС > ∠1, а так как ∠1 > ∠3, то ∠МОС > ∠3.
2. Сформулировать и доказать первое утверждение теоремы: в треугольнике против большей стороны лежит больший угол (по рис. 127 учебника).
3. Решить задачу № 236 (устно).
4. Перед доказательством второго утверждения теоремы (в треугольнике против большего угла лежит большая сторона) напомнить учащимся, какая теорема называется обратной данной, и предложить привести примеры обратных теорем, изученных ранее.
5. Сформулировать утверждение, обратное первому утверждению (самостоятельно).
6. Доказать обратное утверждение (методом от противного).
После того как сформулирована обратная теорема, записаны ее условие и заключение, полезно вспомнить, что при сравнении двух отрезков, например CD и EF, возможен один и только один из трех случаев: CD > EF; CD = EF; CD < EF. Поэтому если мы предполагаем, что CD не больше EF, то возможны два случая: либо CD = EF, либо CD < EF. После этих предварительных рассуждений учащимся легче понять, почему при доказательстве теоремы, предположив, что АВ не больше АС, мы рассматриваем два возможных случая: либо АВ = АС, либо АВ < АС.
7. Решить задачу № 237 (устно).
8. Доказать следствие 1 (самостоятельно).
9. Доказать следствие 2, выражающее признак равнобедренного треугольника (с помощью учителя)
</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="2">III этап. Решение задач</td>
</tr>
</table>

<table>
<tr><th>Цель деятельности</th><th colspan="2">Совместная деятельность</th></tr>
<tr><td>Научить применять полученные теоретические знания при решении задач</td><td colspan="2">(Ф/И)
1. Решить задачи по готовым чертежам.

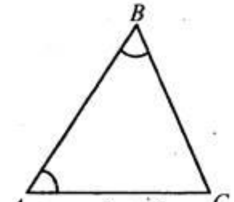



Рис. 2

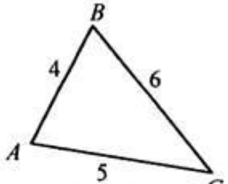



Рис. 3

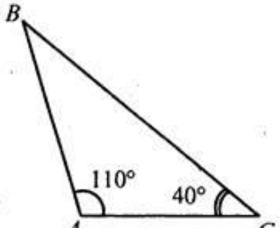



Рис. 4

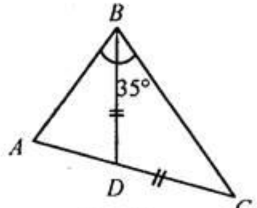



Рис. 5
1) Дано: ∠A = ∠B (рис. 2).
Доказать: ΔABC - равнобедренный.
2) Сравните углы ΔABC (рис. 3).
3) Укажите наибольшую и наименьшую стороны ΔABC (рис. 4).
4) Сравните отрезки AD и DC (рис. 5).
2. Решить задачу № 240 на доске и в тетради. В № 240.
Дано: ΔABC, AB = BC, AO - биссектриса ∠A, CO - биссектриса ∠C.
Доказать: ΔAOC - равнобедренный.

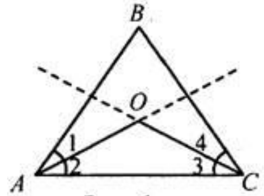



Рис. 6
Доказательство:
1) Так как ΔABC - равнобедренный, то ∠A = ∠C.
2) Так как AO, CO - биссектрисы соответственно равных углов, то ∠1 = ∠2 = ∠3 = ∠4.
3) Рассмотрим ΔAOC: ∠2 = ∠3, тогда AO = CO, значит, ΔAOC - равнобедренный по определению</td></tr>
<tr><td colspan="3">IV этап. Итоги урока. Рефлексия</td></tr>
<tr><td colspan="2">Деятельность учителя</td><td>Деятельность учащихся</td></tr>
<tr><td colspan="2">(Ф/И)
- Какие теоремы изучены на уроке?</td><td>(И) Домашнее задание: изучить п. 33; ответить на вопросы 6-8 на с. 88; решить задачи № 239, 241</td></tr>
</table>

- Оцените свою работу на уроке. - Задайте три вопроса по теме урока	